

SPORTident AIR+

Das berührungslose Postenkontroll- und Zeitmess-System

SIAC / Informationen für Läufer

Dieses Dokument beschreibt den Einsatz der SIAC im System SPORTident AIR+. Es wendet sich an Läufer/innen, die mit einer SIAC laufen. Für einen pannenfreien Einsatz müssen die Besonderheiten der SIAC bekannt sein. Der Hauptfokus dieser Anleitung liegt auf der Anwendung im Fuss-OL. Besonderheiten für Bike-OL und Ski-OL werden in separaten Abschnitten behandelt.

Zur besseren Lesbarkeit wird im nachfolgenden Text die männliche Form verwendet. Läuferinnen sind dabei selbstverständlich auch angesprochen und eingeschlossen.

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Die SIAC wird am Finger getragen. Für den berührungslosen Betrieb muss sie **mittels Clear/Check eingeschaltet** werden. Sie ist dann während 24 h aktiv. Beim Zieldurchgang wird sie ausgeschaltet (Sicherheitsabstand einhalten). Die SIAC ist aktiv, wenn alle 7 Sekunden die kleine grüne LED in der Spitze blinkt. Die Batterie der SIAC hält ca. 4 Jahre.

Der **Start muss konventionell gestempelt werden**. An den Posten und am Ziel ist die Hand mit der SIAC 10-20 cm über den Posten bewegen, Einheit nicht berühren. Die SIAC quittiert mit Piepsen und Blinken.

Nach dem Lauf ist die SIAC ganz normal bei der Auswertung auszulesen.

Die SIAC hinterlässt in den besuchten Posten keine Einträge und die Posten-Einheiten reagieren auch nicht mit einem Quittungs-Signal. Die Quittung für ein erfolgreiches Erfassen des Postens / Ziels ist einzig das Feedback-Signal der SIAC. Die **Verantwortung für das erfolgte Stempeln liegt beim Benützer** der SIAC.

Weil die SIAC in den Posten und im Ziel keinen Eintrag hinterlässt, ist es speziell wichtig, dass sich aufgebende Läufer bei der Auswertung melden und ihre SIAC auslesen. Es besteht keine Möglichkeit mehr, herauszufinden wer den Lauf normal beendet hat aber nicht ausgelesen hat oder wer effektiv noch im Wald ist (Vermeiden von Suchaktionen).

Die Läufer müssen darauf gefasst sein, dass das berührungslose Stempeln einmal nicht funktioniert. In einem solchen Fall muss der Posten resp. das Ziel ganz normal gestempelt werden.

Die Läufer, die berührungslos stempeln, haben Rücksicht zu nehmen auf Läufer, die konventionell stempeln und dazu am Posten resp. am Ziel anhalten müssen.

VORBEMERKUNGEN

Berührungsloses Stempeln bedingt, dass die Posten-Einheiten entsprechend programmiert sind. Der Veranstalter publiziert dies in den Weisungen zum Wettkampf mit der Bemerkung: Posten für berührungsloses Stempeln freigeschaltet (Modus AIR+ aktiviert).

Für das berührungslose Stempeln braucht der Läufer eine neue SI-Card, die sogenannte SIAC (SPORTident Active Card). Das technisch sehr komplexe Gerät ist natürlich nicht gratis zu haben, der derzeitige Verkaufspreis liegt bei CHF 80. Das Gerät ist nicht wartungsfrei, die für den berührungslosen Betrieb notwendige Batterie muss ca. alle 4-5 Jahre ausgewechselt werden (Preis für Batterie-Austausch € 10).

Das berührungslose Stempeln will etwas geübt sein. Man muss das Verhalten der SIAC genau kennen, um Fehlstempel zu vermeiden. Die SIAC soll darum ein persönliches Sportgerät sein, mit dessen Umgang der Benutzer vertraut ist. Eine Vermietung durch den Veranstalter ist deshalb nicht vorgesehen (Ausnahme Bike-OL). Auch wird es an den Nationalen OL keine Reserve-SIAC am Start haben.

HANTIEREN MIT DER SIAC (ANLEITUNG FÜR LÄUFER)

Die SIAC besteht aus 2 Teilen: 'Normale' SI-Card im Spitzenbereich für konventionelles Locher. Funk-Elektronik im hinteren Teil (Body) für berührungsloses Stempeln. Der Funk-Teil muss für den Betrieb eingeschaltet werden. Dazu muss die SIAC gelöscht und anschließend geprüft werden (Clear/Check). Beim Prüf-Vorgang wird die Funk-Elektronik eingeschaltet. Sie läuft dann während 24 Stunden oder bis das Ziel passiert wird. Die SIAC ist eingeschaltet, wenn alle 7 Sekunden eine ganz feine grüne LED in der Spitze der SIAC blinkt. Bei unseren normalen Verfahren mit Clear/Check am Vorstart wird sichergestellt, dass die SIAC für den Wettkampf läuft. Das zusätzliche Stempeln des Start-Checks beeinflusst die Funktion der SIAC nicht.

Für den berührungslosen Betrieb ist eine Batterie notwendig. Der Hersteller gibt eine Lebensdauer der Batterie bei 'normaler' Einsatzhäufigkeit von ca. 4 Jahren an (es gibt aber noch keine praktische Erfahrung). Mittels einer Spezial-Einheit ('SIAC Battery-Test') kann getestet werden, ob die Kapazität der SIAC noch für einen Wettkampf ausreicht. Der Veranstalter stellt in der Regel eine Einheit zum Prüfen der SIAC-Batterie zur Verfügung (im Wettkampfbereich bei der Anmeldung / Auswertung).

Die SIAC-Batterie kann geschont werden (Verlängerung der Einsatzdauer) wenn die SIAC nur an Läufen eingesetzt wird, wo das berührungslose Stempeln freigeschaltet ist. Für die anderen Läufe wird die 'alte' SI-Card weiterverwendet. Es wird aber erwartet, dass in naher Zukunft an allen Läufen das berührungslose Stempeln möglich ist, der Läufer wird seine alte SI-Card dann nur noch als Not-Reserve behalten.

Die Batterie in der SIAC kann nicht durch den Benutzer ausgewechselt werden. Die SIAC muss zu diesem Zweck an SPORTident geschickt werden. Der Preis für den Batterie-Austausch wird derzeit (Stand Ende 2016) mit € 10 veranschlagt.

Die SIAC hat einen Speicher für 128 Posten-Stempel. Dazu kommen spezielle Speicherplätze für Clear-, Check-, Start- und Zielzeit.

Die SIAC wird wie eine normale SI-Card am Finger getragen.

Der Startzeit wird bei einem Regionalen OL mittels einer Start-Einheit ausgelöst. Die Start-Einheiten sind NICHT im AIR+ Modus programmiert, darum muss die Startzeit durch ganz normales (konventionelles) Stempeln ausgelöst werden. Reagiert die Start-Einheit oder die SIAC nicht mit einem Quittungs-Signal (Piepsen / Blinken), so ist die SIAC nicht gelöscht und somit auch nicht eingeschaltet. Es muss nochmals zum Vorstart gegangen und die Clear- UND Check-Einheit gestempelt werden.

Das standardisierte Verfahren beim Start der Nationalen OL stellt sicher, dass die SIAC eingeschaltet wird (Clear / Check beim Eintritt in das Feld -4 Minuten resp. im Feld). Reagiert die SIAC beim Start-Check nicht, so ist sie nicht gelöscht und somit auch nicht eingeschaltet. In diesem Fall ist sie mit der Lösch-Einheit, die der Funktionär auf sich trägt, zu löschen. Danach muss der Start-Check nochmals gestempelt werden.

Die SIAC kann berührungslos an ganz normalen SPORTident-Einheiten verwendet werden. Die Einheiten müssen vom Veranstalter aber in den AIR+ Modus programmiert worden sein.

An den Posten und am Ziel wird die Hand mit der SIAC 10 bis 20 cm über die Posten-/Ziel-Einheit bewegt (Wisch-Bewegung). Die Einheiten sollen dabei NICHT berührt werden. Es darf nicht vergessen werden, beim Vorbeigehen auch die Posten-Nummer zu kontrollieren.

Sobald die SIAC einen Posten erfasst hat, quittiert sie mit einem optischen (rotes Blinken in der Spitze) und akustischen (feines Piepsen) Feedback-Signal. Das Quittungs-Signal dauert in der Standard-Einstellung 3 Sekunden. Die Postenzeit wird übernommen, sobald die SIAC in das Funk-

Feld des Postens eintritt.

Mit der SIAC können im gleichen Wettkampf die Posten sowohl konventionell gelocht wie auch berührungslos erfasst werden. So kann bei einem Defekt des Funk-Teils der Posten immer noch konventionell gestempelt werden (Backup-Funktion). Oder wenn eine Station einmal nicht im AIR+ Modus programmiert ist, kann immer noch (auch mit der SIAC) konventionell gestempelt werden.

Am Ziel reagiert die SIAC gleich wie an einem Posten. Die SIAC wird ausgeschaltet sobald die Ziel-Einheit erfasst wurde. Dies erfolgt unabhängig davon, ob berührungslos oder konventionell gestempelt wurde.

Ist ein Läufer nicht sicher, ob das Ziel berührungslos erfasst wurde, so kann er nochmals über die Ziel-Einheit 'wischen'. Wurde die Zeit schon erfasst, so reagiert die SIAC nicht (da sie durch das erfolgreiche Erfassen des Ziels ausgeschaltet wurde). Quittiert sie jetzt, so war das Ziel vorher noch nicht erfasst worden. Auf keinen Fall soll 'sicherheitshalber' das Ziel nochmals konventionell gestempelt werden. Es wird dann nämlich die erste (korrekte) Zielzeit überschrieben. Dies auch dann, wenn die SIAC ausgeschaltet ist.

Da es den theoretischen Fall geben kann, dass die SIAC alle Posten normal erfasst hat, dann aber vor dem Ziel der Funk-Teil ausfällt, ist beim berührungslosen Stempeln des Ziels genau auf das Quittungs-Signal zu achten.

Nach dem Lauf wird die SIAC wie eine normale SI-Card ausgelesen.

Wurde der Lauf aufgegeben und nicht am Ziel vorbeigegangen, so muss die SIAC bei der Auswertung ausgeschaltet werden, sonst läuft sie die vollen 24 Stunden weiter (der Veranstalter stellt eine Einheit 'SIAC OFF' bei den Auslese-Stationen bereit).

VORSICHT / EINSCHRÄNKUNGEN

Mit eingeschalteter SIAC darf nicht in Ziel-Nähe durchgegangen werden, sonst schaltet die Funk-Elektronik ab. Der Sicherheits-Abstand zu den Ziel-Einheiten beträgt 2 m für die normalen Fuss-OL - Ziel-Einheiten. Werden für spezielle Anlässe die grossen Ziel-Einheiten (schwarze Tafeln von ca. A4 Grösse) so beträgt der Sicherheits-Abstand 10 m. In einem solchen Fall muss der Veranstalter den Zielbereich mit Bändern absperren.

Wird die SIAC am Handgelenk getragen (was nicht empfohlen wird), so darf sie nicht auf der gleichen Seite wie eine GPS-Uhr getragen werden.

Es kann vorkommen, dass das berührungslose Stempeln einmal nicht funktioniert. Mögliche Ursachen: Die SIAC ist nicht eingeschaltet. Die Posten-Einheit ist nicht eingeschaltet. In der Posten-Einheit ist der AIR+ Modus nicht freigeschaltet. Die Batterie der SIAC ist leer. Der Funk-Teil der SIAC ist defekt. In all diesen Fällen kann der Läufer immer noch normal 'lochen' (Backup-Funktion). Der Läufer muss aber geistig auf diese Situation vorbereitet sein.

Die SIAC hinterlässt im Posten keinen Eintrag. Es kann also durch Auslesen der Posten-Einheit nicht festgestellt werden, ob der Läufer am Posten oder im Ziel war. Darum ist das Kontrollieren des Quittungs-Signals durch den Läufer speziell wichtig und obliegt seiner Verantwortung.

Weil die SIAC in den Posten und im Ziel keinen Eintrag hinterlässt, ist es auch wichtig, dass sich aufgebende Läufer bei der Auswertung melden und ihre SIAC auslesen. Es besteht keine Möglichkeit mehr, herauszufinden wer den Lauf normal beendet hat, aber nicht ausgelesen hat oder wer effektiv noch im Wald ist (Einleiten / Vermeiden von Such-Aktionen).

SPEZIELLES FÜR BIKE-OL

Beim Bike-OL wird die SIAC mittels eines Spezial-Halters am Rahmen des MTB befestigt. Die Hände können so auch zum Stempeln am Lenker bleiben.

Beim Bike-OL ist es besonders wichtig zu kontrollieren, dass die SIAC eingeschaltet ist und funktioniert. Die Bike-OL-Posten und auch das Ziel bieten keine Möglichkeit zum konventionellen Stempeln. Clear- und Check (zum Einschalten der SIAC) befinden sich am Eingang zum Vorstart.

Clear und Check werden durch einen Funktionär vorgenommen. Falls dies einmal nicht der Fall sein sollte, so werden sie vom Fahrer selber bedient.

In der Regel stellt der Veranstalter im Wartebereich vor dem Start einen Musterposten auf. Damit können die Athleten erfahren, auf welcher Distanz die SIAC den Posten erfasst. Für die Testfahrt muss die SIAC mit den Clear-/Check-Einheiten am Eingang zum Vorstart eingeschaltet werden. Vor dem Start muss dann die SIAC erneut gelöscht und mit Clear eingeschaltet werden.

Am Start befindet sich die Mess-Einheit ca. 5 m nach der effektiven Startlinie, damit nicht schon beim Warten auf den Start eine Zeit registriert wird. Nach dem Start muss bei der Durchfahrt der Mess-Linie kontrolliert werden, ob die SIAC mit Blinken und Piepsen quittiert (je nach Einstellung der Start-Einheit (Timing-Mode) kann dies erst nach der Messlinie erfolgen). Falls sie dies nicht tut, muss abgebrochen und am Vorstart nochmals Clear und Check betätigt werden. Bei Defekt am Funk-Teil der SIAC lässt man sich eine Ersatz-SIAC aushändigen.

Die Bike-OL Posten haben eine Reichweite von 1.50 m. Der Posten wird registriert, wenn man in einem **Abstand von 50 cm am Posten** vorbeifährt (Abstand Lenker-Ende zu Posten-Einheit). Die Geschwindigkeit sollte dabei auf **unter 20 km/h** reduziert werden. Die Quittung an der SIAC erfolgt, sobald das Postensignal erfasst wurde, also schon bei Annäherung an den Posten (Punching-Mode). Das Ziel kann mit bis zu **maximal 40 km/h** durchfahren werden. Auf der Ziellinie nicht anhalten, sonst wird die Zeit nicht korrekt registriert. Das Feedback-Signal (Quittung) an der SIAC erfolgt erst nachdem die Ziel-Linie überfahren wurde (Timing-Mode).

Auf keinen Fall darf während des Laufes durch das Ziel oder nahe am Ziel vorbeigefahren werden. Die SIAC wird bei Passage in Ziel-Nähe ausgeschaltet und registriert dann keine Posten mehr.

SPEZIELLES FÜR SKI-OL

Im Ski-OL werden an den Posten (zurzeit) die gleichen Einheiten wie für den Fuss OL verwendet.

Der Start erfolgt nach vordefinierter Startzeit oder wird berührungslos ausgelöst. Bei berührungsloser Auslösung erfolgt die Messung der Startzeit ca. 5-10 m nach der eigentlichen Startlinie. Dabei wird eine Einheit verwendet, die eine Durchfahrt-Breite von 2.5 bis 3 m erlaubt.

Im Ziel erfolgt die Zeitmessung berührungslos über eine im Schnee vergrabene Bodenantenne, die derzeit eine Durchfahrt-Breite von 6 m erlaubt.

TECHNISCHE DETAILS

Batterie-Laufzeit der SIAC: Laut Hersteller-Angaben hat die Batterie eine theoretische Kapazität für 135 Einsätze à 100 Stempel. Umgerechnet auf ein realistisches Benutzerprofil von 50 Wettkämpfen pro Jahr und 50 Stempeln pro Wettkampf reicht die Batterie also für 5 Jahre. Der Hersteller gibt einen Wert von 4 Jahren an. Zu beachten ist, dass bei tiefen (Minus-)Temperaturen die Kapazität der Batterie geringer ist.

SIAC Battery Test: Zur Kontrolle des Batterie-Zustandes stehen spezielle SI-Einheiten zur Verfügung. (SIAC Battery Test). Die SIAC wird zum Testen in das Loch der Einheit gesteckt. Die Einheit piepst und blinkt, wenn die SIAC-Batterie eine minimale Spannung von 2.71 Volt aufweist (Funktion OK). Zusätzlich wird im Display die aktuelle Spannung angezeigt. Reagiert die Einheit nicht, so liegt die Spannung unter 2.71 Volt. Tritt dieser Zustand erstmals auf, so sollten noch 3 Wettkämpfe im berührungslosen Modus absolviert werden können. Sinkt die Spannung unter 2.44 Volt, so schaltet der Funk-Teil ab. Es kann aber dann immer noch konventionell gestempelt werden.

Reichweite des Posten-Signals: Das Beacon-Signal der Posten-Einheiten ist für den Fuss-OL so eingestellt, dass es von den SIAC zwischen minimal 30 cm und maximal 60-70 cm Distanz erfasst wird. Die Erfassungsdistanz ist aber auch etwas abhängig vom Zustand der SIAC-Batterie. Senkrecht über der Posten-Einheit ist die Erfassungsdistanz grösser als bei seitlicher Annäherung.

Quittungs-Signal der SIAC (Feedback): akustisch (rotes Blinken in der Spitze der SIAC und akustisch (feines Piepsen). Das Feedback-Signal dauert in der Standard-Einstellung 3 Sekunden.

Funktionsprinzip (berührungsloses Lochen)

Im berührungslosen Betrieb (AIR+ Modus) sendet die Posteneinheit alle 50 Millisekunden ein Signal aus, das von der SIAC empfangen und dekodiert wird (im Prinzip wie ein Radio-Empfänger). Das Signal enthält die Posten-Nummer und die Posten-Zeit. Diese Stempel-Daten werden im konventionellen Teil der SIAC gespeichert. Die Speicherung erfolgt in den Speicherzellen chronologisch in jener Abfolge, in der die Posten angelaufen wurden. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Posten konventionell oder berührungslos gestempelt wurden. Der Daten-Speicher kann dann genau gleich wie bei einer normalen SI-Card ausgelesen werden.

Es gibt 2 verschiedene Varianten, wie die SIAC das Beacon-Signal der Posten- resp. Start-/Ziel-Einheiten verarbeitet:

- **PUNCHING-Mode (Annäherungs-Modus)**
Posten-Nummer und Zeit werden registriert sobald die SIAC das Beacon-Signal des Postens erfasst. Die SIAC quittiert in diesem Modus sofort bei Erfassen des Postens/Ziels (VOR dem Posten/Ziel).
Normaler Modus für die Posten (sowie Ziel im Fuss-OL mit den BSF7/8).
- **TIMING-Mode (Start-/Ziel-Linien-Modus)**
Start- resp. Zielzeit werden erst dann auf die SIAC übertragen, wenn bei der Durchfahrt das maximale Signal detektiert wird. Für das Auswerten der Signalstärke benötigt die SIAC etwas Zeit; das Quittungs-Signal ertönt daher erst (deutlich) NACH der Mess-Linie. Gespeichert wird aber die Zeit beim Passieren der Linie.
Normaler Modus für Start und Ziel im Bike-OL und Ski-OL.

Die Information, wie die SIAC reagieren soll, wird mit dem Beacon-Signal übermittelt. Der Modus wird beim Programmieren der SPORTident-Einheiten festgelegt.

Der Timing-Modus ist für die BSF7/8 (normale SI-Einheiten im Fuss-OL) nicht verfügbar.